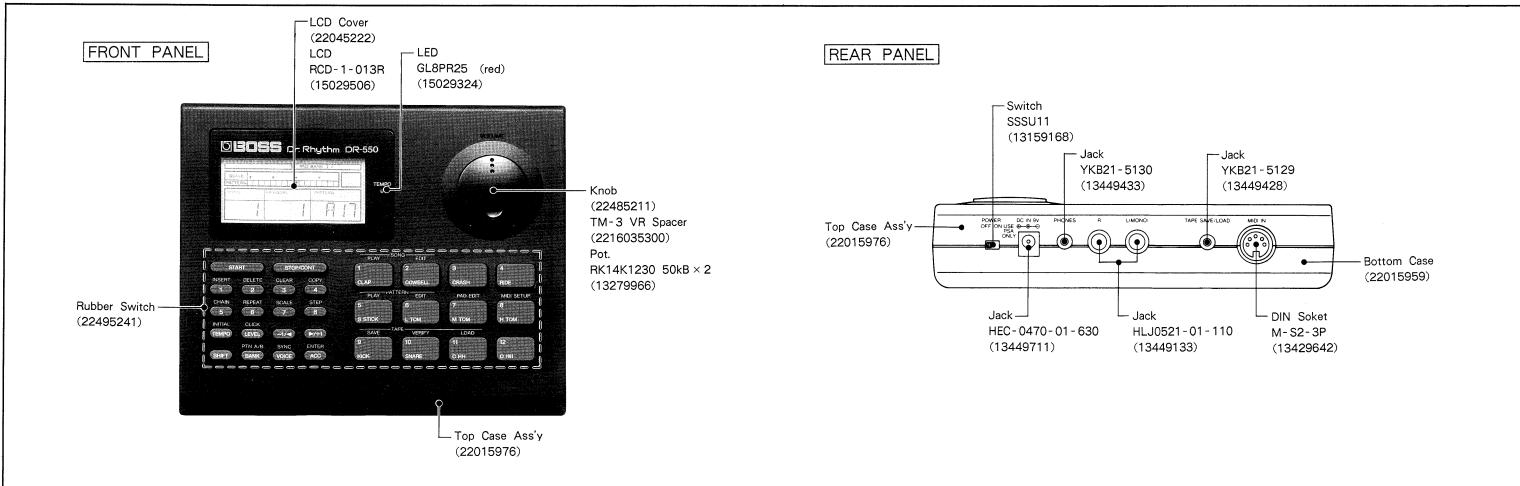


BOSS DR-550 SERVICE NOTES

Dr. Rhythm First Edition

SPECIFICATION

Number of Tones (内蔵音色数)	: 48 types
Memory Capacity	: Maximum Polyphony : 12 (最大同時発音数 : 12) : 64 Preset Patterns, 64 Programmable Patterns. (Configuration : Scale 1~4, Last Step 1~16)
Tempo	: 8 Steps (8倍) (Max. 160 bars/Song, Max.1280 bars by using Song Chain function) (最大 160 小節/曲、ソング・チェイン機能を使用して最大1280小節の連続演奏可能)
External Data Storage (外部データストレージ)	: J=40~250
External Sync (外部シンクロ方法)	: Audio Cassette Tape
Output Level (出力レベル)	: MIDI
Noise Level	: Max. 6.5 Vp-p (OUTPUT L or R)
Power Source	: Less than -82.5dBm (OUTPUT L or R)
Battery Life	: DC 9V,Battery SUM-3S x 6pcs.(6本) or AC Adaptor (Option)
Current Draw (消費電流)	: Approx. 9hrs.(manganese), Approx. 23hrs.(alkaline type) : These figures will vary depending on the actual conditions of use.
Dimensions	: 約9時間(マンガン電池)、約23時間(アルカリ電池) : 連続使用時の値
Weight	: 900g at DC 9V
Accessories	: 188 (W) x 157 (D) x 41 (H) mm 7-3/8 (W) x 6-3/16 (D) x 1-5/8 (H) inch
Options	: 510g (電池を含む) / 1 lb. 2 oz. (including batteries) Owner's Manual (Japanese) : 26035919 Owner's Manual (English) : 26035920 AC Adaptor BOSS PSA Series (PSA-100,120,220 or 240)

**TABLE OF CONTENTS**

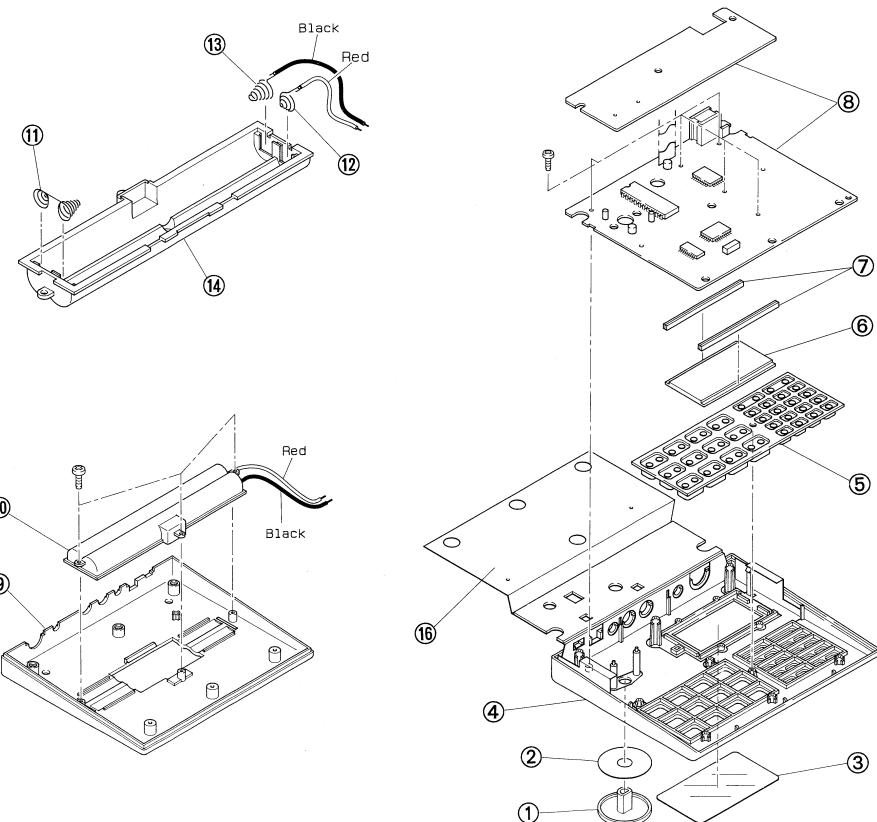
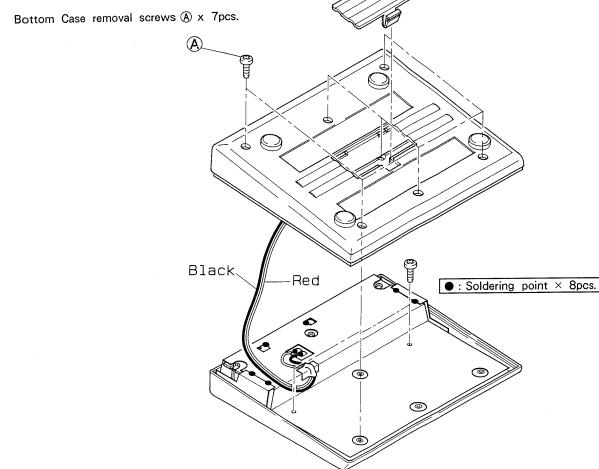
	目次	Page
EXPLODED VIEW	分解図	2
DR-550 DISASSEMBLY PROCEDURE	DR-550 分解方法/注意	3
AND PRECAUTIONS		
PARTS LIST	パーツリスト	4
BLOCK DIAGRAM	ブロック図	5
CIRCUIT DESCRIPTION	回路解説	5
MAIN BOARD	メイン基板	6
CIRCUIT DIAGRAM (MAIN BOARD)	回路図(メイン基板)	7
IDENTIFYING VERSION NUMBER	バージョンの確認方法	8
DATA SAVE AND LOAD	データのセーブとロードの方法	8
TEST MODE	テストモード	9
TROUBLESHOOTING LOGIC TREE	トラブルシューティング	10
IC DATA	ICデータ	11
CHANGE INFORMATION	変更案内	12
APPENDIX (Error message)	付録(エラーメッセージ)	12

EXPLODED VIEW (分解図)

- PARTS -		
① 22485211	Knob	丸ツマミ
② 2216035300	TM-3 VR Spacer	スペーサー
③ 22045222	LCD Cover	LCDカバー
④ 22015976	Top Case Ass'y	トップケース完成品
NOTE: Top Case Ass'y consists of the following 2 parts. 注: トップケース完成品は、下記2部品から成ります。		
*****	Top Case	トップケース
		NOTE: We do not supply the top case separately. 注: トップケースのみの配給はありません。
⑯ 22255299	Shield Cover	シールド板
⑤ 22495241	Rubber Switch	ゴムスイッチ
⑥ 15029506	LCD RCD-1-013R	(pcb 2292586802 1/2)
⑦ 23365553	Rubber Connector for LCD	ゴムコネクター for LCD
⑧ E 7315703001	Main Board Ass'y	メイン基板完成品
NOTE: Replacement Main Board Ass'y consists of the following 2 PCBs. 注: 補修用メイン基板完成品は、下記の2基板から成ります。		
⑨ 22015959	Main board (1/2) (pcb 2292586802 1/2)	
⑩ 23425822	Main board (2/2) (pcb 2292586802 2/2)	
⑪ Bottom Case	ボトムケース	
⑫ Battery Box Ass'y	電池ボックス完成品	
NOTE: Battery Box Ass'y consists of the following 4 parts. 注: 電池ボックス完成品は、下記の4部品から成ります。		
⑬ 23455182	Terminal Spring (+/-)	端子バネ (+/-)
⑭ 23455180	Terminal Spring (+)	端子バネ (+)
⑮ 23455181	Terminal Spring (-)	端子バネ (-)
⑯ 22015963	Battery Case	電池ボックス
⑰ 22045223	Battery Cover	電池プラ

Note: Before removing or installing the shield cover, please refer to "DR-550 disassembly procedure and precautions" (p.3).
注: シールド板を、取り付ける/取り外す場合は、"DR-550 分解の方法/注意" (P.3) を参照して下さい。

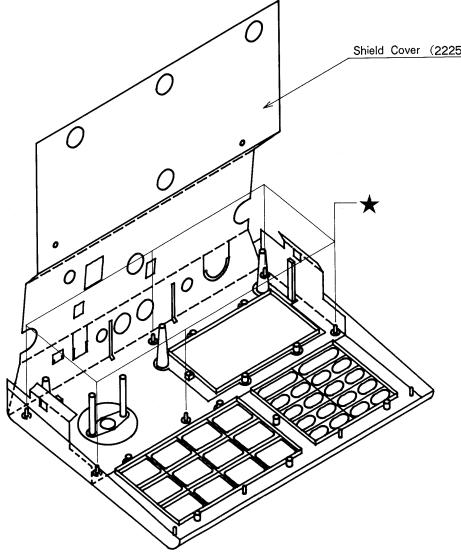
- SCREWS -
2.6x6mm Binding Head P-tight FeNi



DR-550 DISASSEMBLY PROCEDURE AND PRECAUTIONS**DR-550 分解方法/注意****◎ How to remove/install the Shield Cover**

1. To remove the Shield Cover
 - a) Remove the solder from "● : Soldering point" (refer to "EXPLODED VIEW", p.2).
 - b) Remove the main board (1/2), (2/2), LCD and rubber switch.
(Note: Refer to "Precautions when removing the main board (1/2)", p.3)
 - c) Use a soldering iron to melt location "★", and remove the Shield Cover from the top case.
Note : At this time, be careful not to melt any other areas of resin.

2. To install the Shield Cover
 - a) Use a soldering iron to melt location "★", and install the Shield Cover in the top case.
Note : At this time, be careful not to melt any other areas of resin.
 - b) Install the main board, (1/2), (2/2), LCD and rubber switch.
(Note: Refer to "To install the LCD", p.3)
 - c) Solder the "● : Soldering point" (refer to "EXPLODED VIEW", p.2).

**◎シールド板 取り付け/取り外しの方法**

1. シールド板を取り外す場合
 - a) "● : Soldering point" (分解図 (P. 2) 参照) の半田を取って下さい。
 - b) Main Board (1/2), (2/2), LCD, ゴム・スイッチを外して下さい。
(注: "MAIN BOARD (1/2) を外すときの注意" (P.3) を参照して下さい。)
 - c) "★" の部分 (下図参照) を、半田ごてで溶かし、トップ・ケースからシールド板を外して下さい。
(注: この時、他の樹脂部分を溶かさないように注意して下さい。)

2. シールド板を取り付ける場合
 - a) "★" の部分 (下図参照) を、半田ごてで溶かし、シールド板をトップ・ケースに取り付けて下さい。
(注: この時、他の樹脂部分を溶かさないように注意して下さい。)
 - b) Main Board (1/2), (2/2), LCD, ゴム・スイッチを付けて下さい。
(注: "LCDの取り付け方法" (P.3) を参照してください。)
 - c) "● : Soldering point" (分解図 (P. 2) 参照) を半田付けして下さい。

◎ Precautions when removing the main board (1/2)

The LCD and rubber connectors are not fastened to the main board (1/2) so when you remove the main board (1/2), be sure to remove the LCD and rubber connectors from the main board (1/2).

◎ To install the LCD

1. Insert the LCD into the frame. (Refer to Fig. a.)

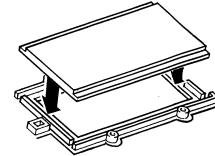


Fig. a

2. While pressing the rubber connector to the right, insert it into the slot. (Refer to Fig. b.) At this time, be careful that no dirt comes between the LCD and the rubber connector, or between the rubber connector and the main board (1/2).

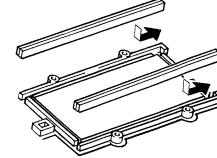


Fig. b

3. Install the main board (1/2) firmly in place.
4. Use "Test Mode (p.9) / [2] LCD Check" to confirm that the LCD has been correctly installed.

◎ MAIN BOARD (1/2) を外すときの注意

LCD、ゴム・コネクターは、MAIN BOARD (1/2) 上に固定されているませんので、MAIN BOARD (1/2) を取り外した時は、必ずMAIN BOARD (1/2) 上からLCD、ゴム・コネクターを外して下さい。

◎ LCDの取り付け方法

1. LCDを枠へめ込んで下さい。(図a参照)

2. ゴム・コネクターを右へ詰めながら溝へめ込んで下さい。(図b参照)
この時、LCDとゴム・コネクターとの接片、ゴム・コネクターとMAIN BOARD (1/2)との接片に、ゴミが付着しないよう注意して下さい。

3. MAIN BOARD (1/2) を、しっかり取り付けて下さい。
4. LCDが正しく取り付けられたかどうかは、"テスト・モード (p.9) / [2] LCD チェック" で確認して下さい。

PARTS LIST (パーツリスト)

SAFETY PRECAUTIONS:
The parts marked **A**, **B**, **C**, **D**, **E**, **F**, **G**, **H**, **I**, **J**, **K**, **L**, **M**, **N**, **O**, **P**, **Q**, **R**, **S**, **T**, **U**, **V**, **W**, **X**, **Y**, **Z** are safety-related characteristics. Use only listed parts for replacement.

安全上の注意:
△が付いている部品は、安全上重要な部品であります。必ず該部品を用いてください。
△の部品は、規定された部品番号以外の部品は使わないようにして下さい。

CONFIGURATIONS ON PARTS ORDERING			
When ordering any parts listed in the parts list, please specify the following items in the order sheet. Ex. QTY PART NUMBER DESCRIPTION MODEL NUMBER 10 22575241 Sharp key C-20/50 15 22575240 Knob (large) DAC-15D			
Failure to completely fill the above items with correct number and description will result in delayed or even undelivered replacement.			
※オーダー時に必ず上記の項目を正しく記入してください。(例:△は△) ① 必要数 例) 10 22575241 Sharp key C-20/50 15 22575240 Knob (large) DAC-15D もしくは △:在庫有り、△:在庫無 △:必要な場合は△:在庫無 △:必要な場合は△:在庫無			

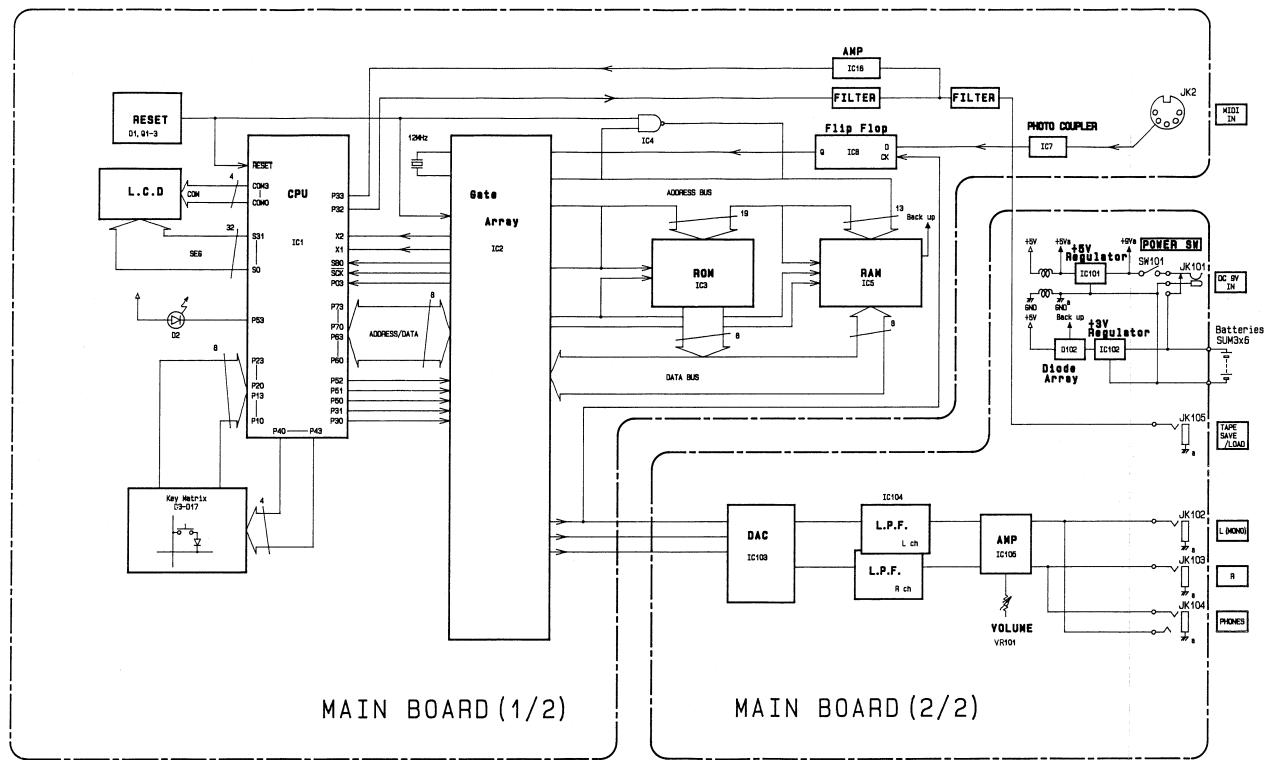
<Confidential points in returning a PCB when repair is impossible>			
When returning a PCB that cannot be repaired, first pack the PCB carefully and then clearly enter all necessary information in the sheet (below) and always include it with the PCB.			
<修理不可能で廃棄する場合の注意> 修理不可能で廃棄する場合は、下記の項目を明確に記入してお送り下さい。又、その部品は、下記と同様にしてお送り下さい。			
Necessary Information 必要事項			
1. Company Name サービス名	2. Model 機種名	3. Serial Number 製造番号	4. Symptom 症状

MB1 ⇒ Main Board (1/2) (pcb 2292586801 1/2)
MB2 ⇒ Main Board (2/2) (pcb 2292586801 2/2)

CASING	ケース
22015976	Top Case Ass'y トッピケース完成品
	NOTE : Top Case Ass'y consists of the following 2 parts. 注: トッピケース完成品は、下記の2部品から成ります。
*****	Top Case トッピケース NOTE: We do not supply the top case separately. 注: トッピケースのみの配給はありません。
22255209	Shield Cover ケーブルド板
22045223	Bottom Case ガットマーケース
22045222	Battery Cover 電池ブタ
23425822	LCD Cover LCDカバー
23425822	Battery Box Ass'y 電池ボックス完成品
	NOTE : Battery Box Ass'y consists of the following 4 parts. 注: 電池ボックス完成品は、下記の4部品から成ります。
22015963	Battery Case 電池ボックス
23455182	Terminal Spring (+/-) 端子バネ (+/-)
23455180	Terminal Spring (+) 端子バネ (+)
23455181	Terminal Spring (-) 端子バネ (-)
KNOB, BUTTON	ツマミ、ボタン
22485211	Knob 丸ツマミ
SWITCH	スイッチ
13159168	SSSU11 Power Switch
22495241	Rubber Switch スライドスイッチ
JACK, SOCKET	ジャック、ソケット
13429642	M-32-3P DIN Socket
13449428	YKK321-5129 monaural
13449133	HLJ0521-01-110 monaural
13449433	YKK321-5130 stereo
13449711	HEC-0470-01-630 For Using AC adaptor
LCD UNIT	LCDユニット
15029506	RCD-1-013R LCD
PCB ASS'Y	基板組立
7315703001	Main Board Ass'y メイン基板完成品
	NOTE : Replacement Main Board Ass'y consists of the following 2 PCBs. 注: 補修用メイン基板完成品は、下記の2基板から成ります。
	Main Board (1/2) (pcb 2292586802 1/2) Main Board (2/2) (pcb 2292586802 2/2)
IC	集積回路
15199717	μPD75316GP-045-3B9 (Flat)
15239138	MB87804PP-G-BND (Flat)
15209212	NM23064RLG (DIP)
15279506	SRM2064M-15 (Flat)
15259886D0	BUT4HC1U04F (Flat)
15259883	TC7500F (Chip)
15259720T0	TC74HC74F (Flat)
15289701	μPD8376GS (Flat)
15289107	M5218FP (Flat)
15199216	LM29312-5.0 (Chip)
15289401	SC17710YDA T1 (Chip)
15289124	PC-400 (Flat)

TRANSISTOR	トランジスタ			
15319101	2SC2412KR T-96 (Chip/Taping)	NPN	Q1, Q2, Q3 on MB1 Q101 on MB2 (S/N:AB24700-un/以降)	
DIODE	ダイオード			
15089118	S5688G	Rectifier 整流ダイオード	D101 on MB2	
15339307	RLZJ5.1C	5.1V zener ツェナー	D1 on MB1	
15339304	RLS-71	TE-11 (Chip)	D18 on MB1	
15339105	DAN202K	T-96 (Chip/Taping)	D103, D104 on MB2	
15029324	GL8PR25	(red)	LED D3 - D17 on MB1	D2 on MB1
RESISTOR	抵抗器			
15339912	MNR3210A102E	(Chip)	Resistor Array 1Kx2 RA1, RA4 on MB1	
15339936	MNR3415A102	(Chip)	Resistor Array 1Kx4 RA2, RA3 on MB1	
15339413	4.7kΩ 1/10W	(Chip)	Resistor	
POTENTIOMETER	可変抵抗器			
13279966	RK14K1230	50KBx2	VOLUME VR101 on MB2	
CAPACITOR	コンデンサ			
13549115M0	ECQ-M1H682JF	0.0068uF ± 5% polyester	C109L, C109R on MB2	
13549123M0	ECQ-M1H333JF	0.033uF ± 5% polyester	C110L, C110R on MB2	
13639150	ECEA1CKS100B	(Taping) 10uF / 16V electro	C1, C15 on MB1 C112L, C112R, C114, C115 C117, C122, C123, C124 on MB2	
13639298	ECEA1CKS470	47uF / 16V electro	C101, C119, C120, C126 on MB2	
13639683	ECEA0JKS101B	5mm (Taping) 100uF / 6.3V electro	C8, C18 on MB1 C102, C106, C107, C121 on MB2	
INDUCTOR, COIL	インダクタ、コイル			
12449326	SBT-0460	coil		
12449350	EXC-ELDR35C	ferrite beads inductor		
CRYSTAL, RESONATOR	クリスタル、発振子			
15299128	MA-506 (Chip)	Crystal 12MHz X1 on MB1		
CONNECTOR	コネクター			
23365653	Rubber Connector	ゴムコネクター for LCD		
SCREWS	ネジ類			
*****	2.6 x 6mm Binding Head P-tight FeNi			
MISCELLANEOUS	その他			
2216035300	TM-3 VR Spacer		スペーサー	
23485252	Flexstrip Jumper FS2N38.1A8		フレックスストリップ ジャンパー	
ACCESORIES	付属品			
26035919	Owner's Manual (Japanese)			
26035920	Owner's Manual (English)			
12569105	Dry cell SUM-3S 1.5V (x 6pcs.)		単三乾電池 (x 6個)	

BLOCK DIAGRAM (ブロック図)



CIRCUIT DESCRIPTION

The LSI (IC2) has a key role in the DR-550 circuit. The main tasks of IC2 are as follows.

- Supply of master clock
- Access to memories (RAM and ROM)
- Envelope operation and pan operation
- Output of digital operation results to DAC (IC103)
- Receiving MIDI information and Transmitting to the CPU.

回路解説

DR-550の回路はカスタムLSI (IC2)が中心となって動作しています。IC2の主な機能は、下記の通りです。

- マスター・クロックの供給
- RAMおよびROMへのアクセス
- エンベロープ、パンの演算
- 処理されたデジタルサウンドデータをDACへ出力する
- MIDI情報の受信およびCPUへの転送

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

REPLACEMENT 補修用**E MAIN BOARD/メイン基板**

ASSY 7315703001

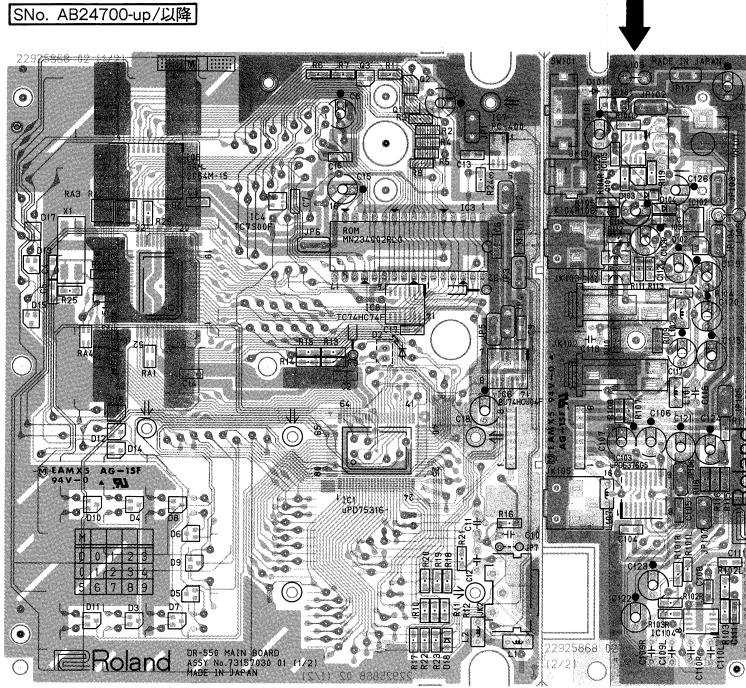
Note : Replacement Main Board Ass'y consist of the following 2PCBs.
注 : 補修用メイン基板完成品は、下記の2基板からなります。

Main Board (1/2) (pcb 2292586802 1/2)
Main Board (2/2) (pcb 2292586802 2/2)

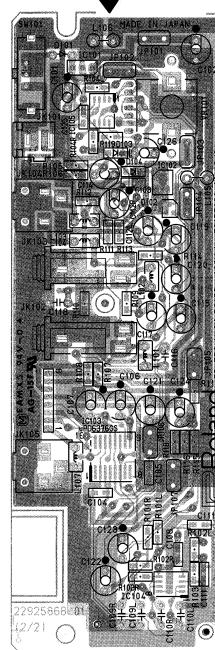
Refer to "CHANGE INFORMATION" (P.12) for details.
詳細は、"変更案内" (P.12) を参照して下さい。

Prior to SNo. AB24699/SNo. AB24699 以前

Main Board (2/2)
(pcb 2292586801 2/2)



Main Board (2/2)
(pcb 2292586802 2/2)



Main Board (1/2)
(pcb 2292586802 1/2)

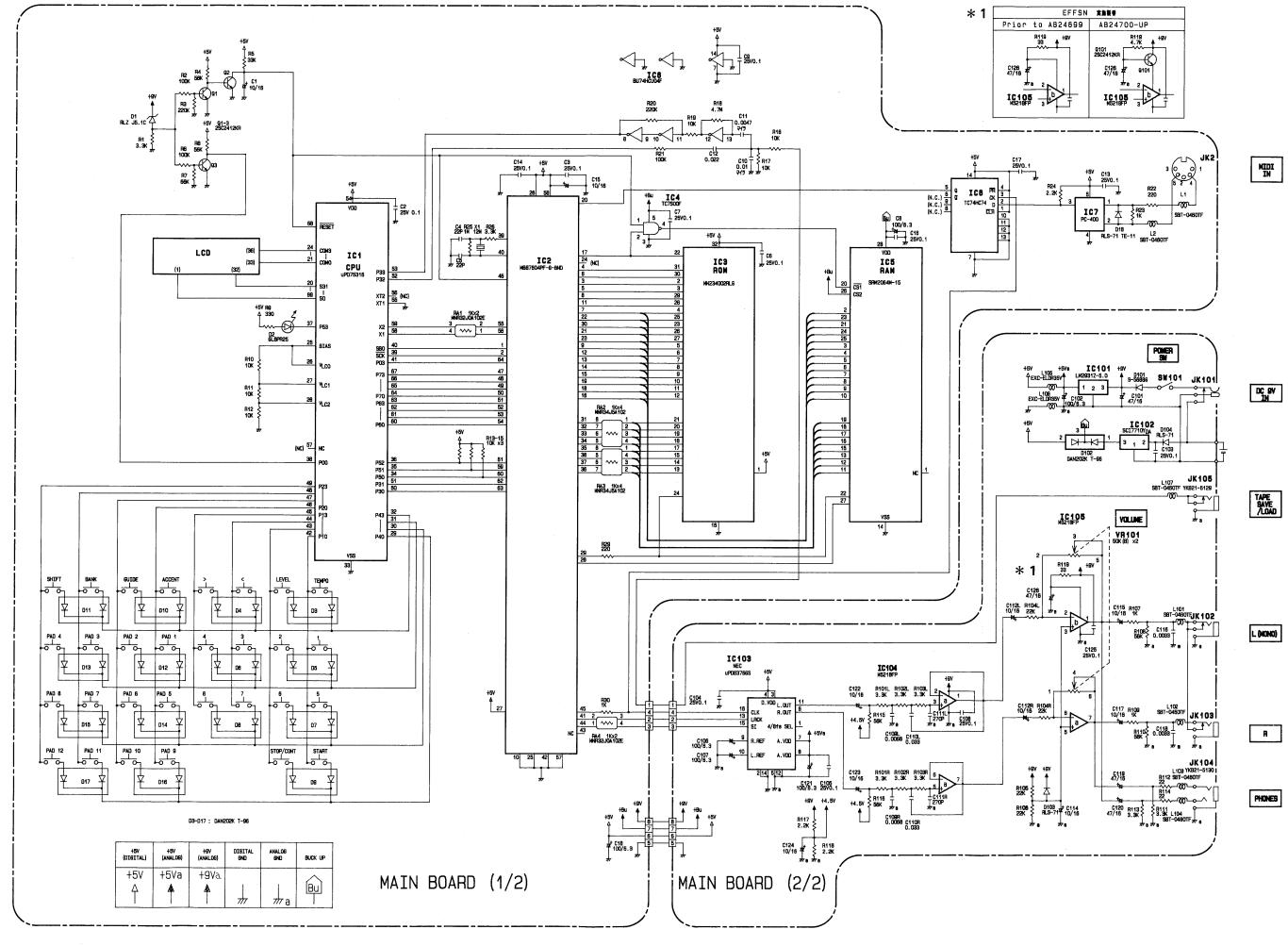
View from component side.

View from component side.

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V

CIRCUIT DIAGRAM <MAIN BOARD>

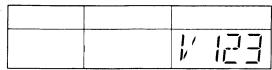
回路図 <メイン基板>



IDENTIFYING VERSION NUMBER バージョンの確認方法

While simultaneously pressing the [TEMPO] button and the [$\blacktriangleright/+1$] button, turn the power on. The following display will appear.

Example : for version number 1.23



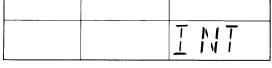
To exit the version display, press the [ACC] button.

バージョン表示を抜けるときは、[ACC]ボタンを押します。

SETTING FACTORY PRESETS ファクトリープリセットの設定方法

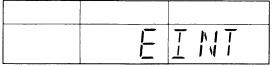
Note : Before you initialize, be sure to save the user's data. To save user's data, refer to "DATA SAVE AND LOAD" (p.8).

While simultaneously pressing the [-1/ \blacktriangleleft] button and the [+1/ \blacktriangleright] button, turn the power on. The following display will appear.



Press the [START] button. The following display will appear, the data will be initialized, and the normal display will reappear.

To return to the normal display without initializing, press the [STOP/CONT] button.



[START]ボタンを押すとディスプレイに下記のように表示して、イニシャライズして、通常の表示に戻ります。

[STOP/CONT]ボタンを押すとイニシャライズをせずに通常の表示に戻ります。

DATA SAVE AND LOAD

Note : The tape recorder you use must meet the following conditions.

1. It must have a recording monitor.
 2. The recording level must be adjustable.
- We recommend that you use a tape recorder designed for storing computer data.

1. Save

Note : Use "2. Verify" to confirm that the data has been correctly saved.

- ① Connect the TAPE SAVE/LOAD of the DR-550 to the LINE IN of the tape recorder.
- ② While pressing the [SHIFT] button, press [9] on the keypad.
- ③ Start recording on the tape recorder.
- ④ After several seconds, press the [START] button.
- * When you press the [START] button, a pilot signal (a steady tone) will be output for about five seconds. Adjust the recording level of the pilot tone to about -10 ~ -3 VU.
- * To abort the save operation, press the [STOP/CONT] button.
- ⑤ While saving, the display will show "SAVE", and the tempo indicator will light.
- ⑥ When saving is completed and the tempo indicator goes out, stop recording on the tape recorder.

2. Verify

- ① Connect the TAPE SAVE/LOAD of the DR-550 to the LINE OUT of the tape recorder.
- ② Rewind the tape on which you saved the data, and stop it a bit before the playback sound changes from the steady tone to the warble.
- ③ While pressing the [SHIFT] button, press [10] on the keypad.
- ④ Start playback on the tape recorder.
- ⑤ Press the [START] button.
- * Press the [START] button before the tape playback sound changes from the steady tone to the warble.
- * To abort the verify operation, press the [STOP/CONT] button.
- ⑥ While verifying data, the tempo indicator will blink.
- ⑦ If the data has been saved correctly, the LCD will show "V Gd". If an error occurs, the LCD will show "V Er", and verify will be aborted. In this case, adjust the tape playback level and try again. If an error occurs no matter how many times you try, adjust the recording level and save the data once again.

3. Load

- ① Connect the TAPE SAVE/LOAD of the DR-550 to the LINE OUT of the tape recorder.
- ② Rewind the tape on which you saved the data, and stop it a bit before the playback sound changes from the steady tone to the warble.
- ③ While pressing the [SHIFT] button, press [11] on the keypad.
- ④ Start playback on the tape recorder.
- ⑤ Press the [START] button.
- * Press the [START] button before the tape playback sound changes from the steady tone to the warble.
- * To abort the load operation, press the [STOP/CONT] button.
- ⑥ While loading data, the tempo indicator will blink.
- ⑦ If the data has been loaded correctly, the LCD will show "L Gd". If an error occurs, the LCD will show "L Er", and load will be aborted. In this case, adjust the tape playback level and try again.

データのセーブとロードの方法

注：使用しているテープ・レコーダーの条件：

1. 録音モニターが付いている。
 2. 録音レベルの調節できる。
- プロダクトとしては、コンピューター用データ・レコーダーを使用することを、推奨します。

1. セーブ

注：データをセーブした場合、正しくデータがセーブされたかどうか、必ず "2. Verify" を行って確認して下さい。

- ① DR-550 の TAPE SAVE/LOAD とテープ・レコーダーの LINE IN を接続します。
- ② [SHIFT] ボタンを押しながらキー・パッドの [9] を押します。
- ③ テープ・レコーダーの録音をスタートします。
- ④ 数秒後に [START] ボタンを押します。
- * [START] ボタンを押すと、約5秒間パイロット信号(ビーー音)を出します。
パイロット信号の録音レベルを、-10 ~ -3VU程度に調節してください。
- * セーブを途中で止めるときは、[STOP/CONT] ボタンを押し下さい。
- ⑤ データのセーブ中にディスプレイに "SAVE" と表示され、テンポ・インジケーターが点灯します。
- ⑥ テンポ・インジケーターが消灯してセーブが終了したら、テープ・レコーダーの録音をストップします。

2. ベリファイ

- ① DR-550 の TAPE SAVE/LOAD とテープ・レコーダーの LINE OUT を接続します。
- ② データをセーブしたテープを巻き戻して、データの再生音が "ビーー" から "ビロビロ" に変わら少し手前でストップします。
- ③ [SHIFT] ボタンを押しながらキー・パッドの [10] を押します。
- ④ テープ・レコーダーの再生をスタートさせます。
- ⑤ [START] ボタンを押します。
- * データの再生音が "ビーー" から "ビロビロ" に変わる前に [START] ボタンを押してください。
- * ベリファイを途中で止めるときは、[STOP/CONT] ボタンを押します。
- ⑥ データのベリファイ中は、テンポ・インジケーターが点滅します。
- ⑦ データが正しくセーブされている場合は、LCD に "V Gd" と表示されます。
- 途中でエラーが発生した場合はLCDに "V Er" と表示して、ペリファイを中断します。
- この場合は、テープの再生レベルを調節して、もう一度操作をやり直してください。
- 何度も繰り返してもエラーが表示される場合は、録音レベルを変えてデータをセーブして下さい。

3. ロード

- ① DR-550 の TAPE SAVE/LOAD とテープ・レコーダーの LINE OUT を接続します。
- ② データをロードしたテープを巻き戻して、データの再生音が "ビーー" から "ビロビロ" に変わら少し手前でストップします。
- ③ [SHIFT] ボタンを押しながらキー・パッドの [11] を押します。
- ④ テープ・レコーダーの再生をスタートさせます。
- ⑤ [START] ボタンを押します。
- * データの再生音が "ビーー" から "ビロビロ" に変わる前に [START] ボタンを押してください。
- * ロードを途中で止めるときは、[STOP/CONT] ボタンを押します。
- ⑥ データのロード中は、テンポ・インジケーターが点滅します。
- ⑦ データが正しくロードできた場合は、ディスプレイに "L Gd" と表示されます。
- 途中でエラーが発生した場合はディスプレイに "L Er" と表示して、ロードを中断します。
- この場合は、テープの再生レベルを調節して、もう一度操作をやり直してください。

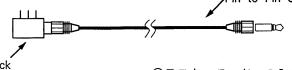
TEST MODE**テストモード**

Note : Before you enter test mode, be sure to save the data.
To save the data, refer to "DATA SAVE AND LOAD" (p.8).

⑤ Required items

- Oscilloscope, monitor speaker (MA-12C, etc.), oscillator, measurement device (see Fig.1).

Fig. 1 (図1)

**⑥ To enter test mode**

While simultaneously pressing the [LEVEL] button and the [Δ/∇] button, turn the power on. The LCD will show "TST", and you will enter test mode. Then, press a numerical key [1] ~ [6] to execute each test.

Note : If a test results in NG, refer to "Troubleshooting" (p.10).

Numerical key/Test item

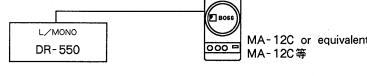
- [1] Key check
- [2] LCD check
- [3] RAM check
- [4] Tape save check
- [5] Tape lead check

⑦ To exit test mode

Press the [ACC] button to initialize and return to the normal display.

[1] Key check

- This test checks whether each key is functioning.

1. Make connections as follows.

- The instant you enter this test, the LED will flash. Then, the LCD will show "KY".
- When you press each key, a click will sound. Press all keys in any order.
- If normal, the LED will go out, and the LCD will show "OK". Note : If the "OK" display does not appear, you will have to turn the power off and reenter test mode to perform other tests.

[2] LCD check

- This test checks whether the LCD is normal.

- The instant you enter this test, all segments of the LCD will be displayed. (Fig. a) The LED will also light.
- When you press the [START] button, half of the LCD segments will be displayed. (Fig. b)

Fig. a (図a)

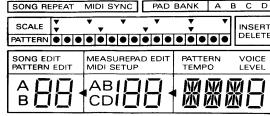
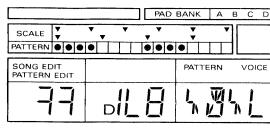


Fig. b (図b)



注 : テスト・モードを行なう前に、必ずデータを保存して下さい。
データの保存方法は、「データのセーブとロードの方法」(P. 8)を参照して下さい。

⑧ 用意するもの
オシロスコープ、モニター・スピーカー (MA-12C等)、発振器、測定用工具 (図1参照)

Pin to Pin Cable

- Press the [STOP/CONT] button and all LCD segments will be displayed once again.
- Press the [ACC] button to exit the test.
- If normal, the LED will go out, and the LCD will show "OK".

[3] RAM check

- This test checks whether RAM is normal.

- The instant you enter this test, the LED will light. The LCD will show "RA". Checking is performed automatically.
- If the results are normal, the LED will go out, the LCD will show "OK", and you will exit the test. If a malfunction is found, the LCD will show "NG".

[4] Tape save check

- Make connections as follows.

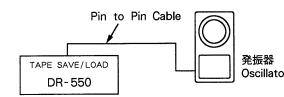


- Check that a 3.2 kHz 0.35Vp-p sawtooth wave is being output.
- Oscilloscope settings for this test : 0.1 V/div
0.1 msec/div

- To exit the test, press the [STOP/CONT] button.

[5] Tape load check

- Make connections as follows.



- The instant you enter this test, the LED will light.
- When you input a 3.2 kHz 0.35Vp-p signal, the LCD will show "OK", the LED will go out, and you will exit this test.
- You will not be able to exit this test until the correct signal is input. To abort the test, press the [STOP/CONT] button.

Note : At this time, the LCD will show "L Err", but you can select another test by pressing another numeric key. Rarely, the program may hang up when you press the [STOP/CONT] button. If this occurs, turn the power off.

[6] ROM check

- This test checks whether the ROM can be correctly read.

- The instant you enter this test, the LED will light. Checking proceeds automatically.
- If the result is normal, the LED will go out, the LCD will show "OK", and you will exit the test. If a malfunction is detected, the LCD will show "NG".

- [STOP/CONT] ボタンを押すと、再度LCDの全セグメントが表示されます。
- [ACC] ボタンを押すと、チェックから抜けます。
- 正常な場合は、LEDが消えて、LCDに「OK」と表示されます。

- このチェックに入った瞬間に、LEDが点灯します。LCDに「RA」と表示されます。

- 自動的にチェックします。

- 正常な場合は、LEDが消えて、LCDに「OK」と表示され、チェックを抜けます。
異常な場合は、LCDに「NG」と表示されます。

[4] テープ・セーブ・チェック

- 下記のように接続します。

- 3.2kHz、0.35Vp-pの锯波が出力されることを、確認する。
測定時のオシロの設定 : 0.1V/div
0.1msec/div

- チェックを終了したときは、[STOP/CONT] ボタンを押します。

[5] テープ・ロード・チェック

- 下記のように接続します。

- このチェックに入った瞬間に、LEDが点灯します。
- 3.2kHz、0.35Vp-pの锯波を正しく入力すると、LCDに「OK」と表示され、LEDが消えてこのチェックから抜けます。
- 信号が正しく入力されないと、正しい信号が入力されるまでチェックを抜けられません。
チェックを抜けたいときは、[STOP/CONT] ボタンを押します。
注 : この時、LCDに「L Err」と表示されますが、他の数字キーを押せば、他のテストを選択できます。
[STOP/CONT] ボタンを押したとき、まれに暴走することがあります。このときは電源を切って下さい。

[6] ROM チェック

- ROMが正しく読めるかチェックします。

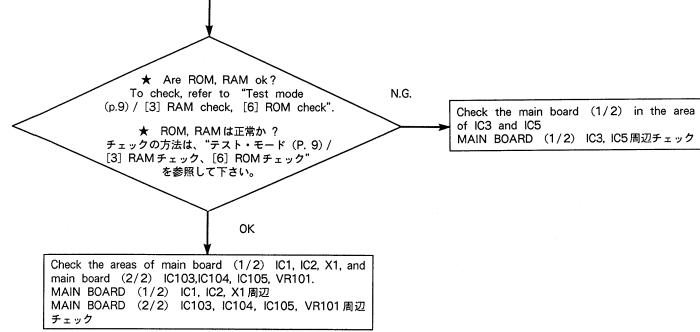
- このチェックに入った瞬間に、LEDが点灯します。
自動的にチェックします。
- 正常な場合は、LEDが消えて、LCDに「OK」と表示され、チェックを抜けます。
異常な場合は、LCDに「NG」と表示されます。

TROUBLESHOOTING

If a test results in N.G., refer to the "Troubleshooting" (P.90) section on the Owner's Manual, or check the following points while referring to the circuit diagram.

- Is there a signal?
- Is the power supply for the ICs etc. correct?
- Is there a clock? etc.

- | | |
|---|--------------|
| • No sound is produced. | ・音が出ない。 |
| • The click tone does not sound during Real-time Write. | ・クリック音が鳴らない。 |
| • Some sounds are left out. | ・音が途切れる。 |
| • Sound seems strange. | ・音色がおかしい。 |

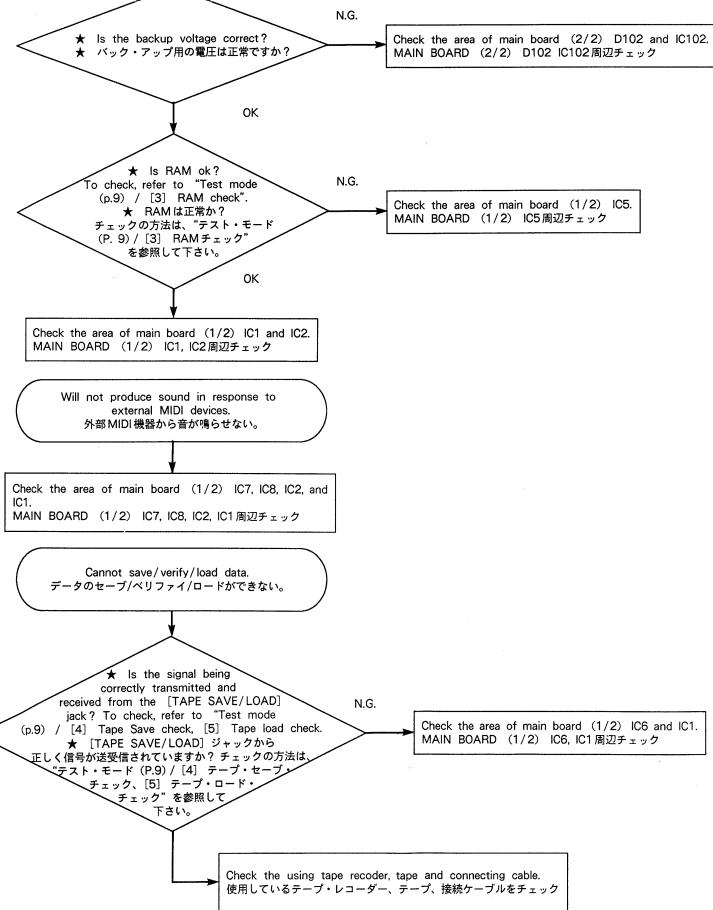


トラブルシューティング

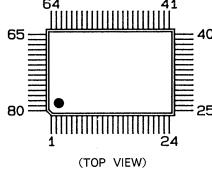
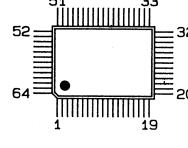
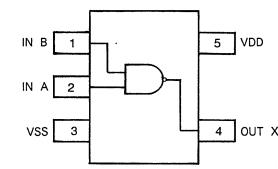
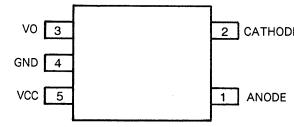
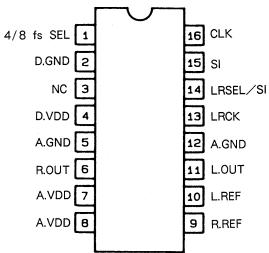
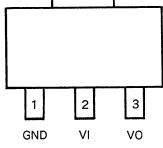
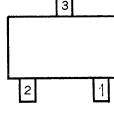
N.G.の場合、取扱説明書「故障と思う前に」(P.90)を参照するか、または回路図を参照して、下記のことを確認して下さい。

- 信号はきているか。
- IC等の供給電源は正常か。
- クロックはきているか。等

The sound for an existing rhythm pattern has changed.
以前に作成したリズム・パターンのある音色が変わった



IC DATA (ICデータ) MB1→Main Board (1/2) (pcb 2292586802 1/2)
 MB2→Main Board (2/2) (pcb 2292586802 2/2)

MASK CPU (IC1 on MB1) μ PD75316GF-045-3B9 (15199717)  <p>(TOP VIEW)</p> <table border="1"> <tr><td>1 S12</td><td>21 COM0</td><td>41 P03</td><td>61 P61</td></tr> <tr><td>2</td><td>22 COM1</td><td>42 P10</td><td>62 P62</td></tr> <tr><td>3 S14</td><td>23 COM2</td><td>43 P11</td><td>63 P63</td></tr> <tr><td>4 S15</td><td>24 COM3</td><td>44 P12</td><td>64 P70</td></tr> <tr><td>5 S16</td><td>25</td><td>45 P13</td><td>65 P71</td></tr> <tr><td>6 S17</td><td>26 VLC0</td><td>46 P20</td><td>66 P72</td></tr> <tr><td>7</td><td>27 VLC1</td><td>47 P21</td><td>67 P73</td></tr> <tr><td>8 S19</td><td>28 T1 P2</td><td>48 P22</td><td>68 P74</td></tr> <tr><td>9 S20</td><td>29 P40</td><td>49 P23</td><td>69 S0</td></tr> <tr><td>10 S21</td><td>30 P41</td><td>50 P30</td><td>70 S1</td></tr> <tr><td>11 S22</td><td>31 P42</td><td>51 P31</td><td>71 S2</td></tr> <tr><td>12 S23</td><td>32 P43</td><td>52 P32</td><td>72 S3</td></tr> <tr><td>13 S24</td><td>33 P44</td><td>53 P33</td><td>73 S4</td></tr> <tr><td>14 S25</td><td>34 P50</td><td>54 VDD</td><td>74 S5</td></tr> <tr><td>15 S26</td><td>35 P51</td><td>55 XTI</td><td>75 S6</td></tr> <tr><td>16</td><td>36 P52</td><td>56 XTZ</td><td>76 S7</td></tr> <tr><td>17 S29</td><td>37 P53</td><td>57 A.GND</td><td>77 S8</td></tr> <tr><td>18 S29</td><td>38 P50</td><td>58 X1</td><td>78 S9</td></tr> <tr><td>19 S30</td><td>39 SCK</td><td>59 X2</td><td>79 S10</td></tr> <tr><td>20 S31</td><td>40 SBD</td><td>60 P60</td><td>80 S11</td></tr> </table> <p>(TOP VIEW)</p>	1 S12	21 COM0	41 P03	61 P61	2	22 COM1	42 P10	62 P62	3 S14	23 COM2	43 P11	63 P63	4 S15	24 COM3	44 P12	64 P70	5 S16	25	45 P13	65 P71	6 S17	26 VLC0	46 P20	66 P72	7	27 VLC1	47 P21	67 P73	8 S19	28 T1 P2	48 P22	68 P74	9 S20	29 P40	49 P23	69 S0	10 S21	30 P41	50 P30	70 S1	11 S22	31 P42	51 P31	71 S2	12 S23	32 P43	52 P32	72 S3	13 S24	33 P44	53 P33	73 S4	14 S25	34 P50	54 VDD	74 S5	15 S26	35 P51	55 XTI	75 S6	16	36 P52	56 XTZ	76 S7	17 S29	37 P53	57 A.GND	77 S8	18 S29	38 P50	58 X1	78 S9	19 S30	39 SCK	59 X2	79 S10	20 S31	40 SBD	60 P60	80 S11	Gate Array (IC2 on MB2) MB87604PF-G-BND (15239138)  <p>(TOP VIEW)</p>	2 INPUT NAND GATE (IC4 on MB1) TC7S00F (15259883)  <p>(TOP VIEW)</p>	PHOTO COUPLER (IC7 on MB1) PC-400 (OPTO-ISOLATOR) (15289124)  <p>(TOP VIEW)</p>
1 S12	21 COM0	41 P03	61 P61																																																																																
2	22 COM1	42 P10	62 P62																																																																																
3 S14	23 COM2	43 P11	63 P63																																																																																
4 S15	24 COM3	44 P12	64 P70																																																																																
5 S16	25	45 P13	65 P71																																																																																
6 S17	26 VLC0	46 P20	66 P72																																																																																
7	27 VLC1	47 P21	67 P73																																																																																
8 S19	28 T1 P2	48 P22	68 P74																																																																																
9 S20	29 P40	49 P23	69 S0																																																																																
10 S21	30 P41	50 P30	70 S1																																																																																
11 S22	31 P42	51 P31	71 S2																																																																																
12 S23	32 P43	52 P32	72 S3																																																																																
13 S24	33 P44	53 P33	73 S4																																																																																
14 S25	34 P50	54 VDD	74 S5																																																																																
15 S26	35 P51	55 XTI	75 S6																																																																																
16	36 P52	56 XTZ	76 S7																																																																																
17 S29	37 P53	57 A.GND	77 S8																																																																																
18 S29	38 P50	58 X1	78 S9																																																																																
19 S30	39 SCK	59 X2	79 S10																																																																																
20 S31	40 SBD	60 P60	80 S11																																																																																
D/A Converter (IC103 on MB2) μ PD6376GS (15289701)  <p>(TOP VIEW)</p>	+5V Voltage Regulator (IC101 on MB2) LM2931Z-5.0 (15199216)  <p>1 OUT 2 GND 3 IN</p> <p>(FRONT VIEW)</p>	+3V Voltage Regulator (IC102 on MB2) SCI7710YDA (15289401)  <p>1 GND 2 VI 3 VO</p> <p>(TOP VIEW)</p>	TRANSISTOR (Q1-3 on MB1) (Q101 on MB2) : SNo. AB24700-up/以降 2SC2412KR (NPN type) (15319101)  <p>1 Emitter 2 Base 3 Collector</p> <p>(TOP VIEW)</p>																																																																																

CHANGE INFORMATION

◎Muting Circuit Change (on MAIN BOARD(2/2))

◆ Details on Change
 PCB Change NO. : pcb 2292586801
 Added Parts : transistor 2SC2412KR T-96
 (Chip/Taping : P.No. 15319101)
 Changed Parts : Resistor 33 Ω 1/10W (Chip)
 ---> Resistor 4.7k Ω 1/10W
 (Chip : PNo 15399413)
 (For details refer to Fig.a, b)

Prior to SNo.AB24699
 SNo.AB24699以前

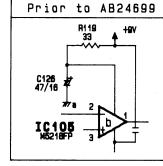


Fig.a

- ◆ Board Lot No's : AB24700-up
- ◆ Reason : To reduce noise when power is turned ON.
- ◆ Service Solution : For pcb's prior to SNo.AB24699 if there is noise when the power is turned ON, use the circuit change as shown in Fig.b.

変更案内

◎ミューティング回路の変更
(on MAIN BOARD (2/2))

◆ 変更内容
 PCB No.変更 : pcb 2292586801 ---> pcb 2292586802
 部品追加 : パソコン用トランジスター 2SC2412KR T-96
 (Chip/Taping : P.No. 15319101)
 部品変更 : 抵抗 33 Ω 1/10W (Chip)
 ---> 抵抗 4.7k Ω 1/10W
 (Chip : PNo 15399413)
 (詳細は、Fig.a, b 参照)

SNo.AB24700-up/以降

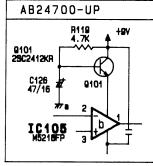


Fig.b

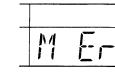
- ◆実施製番 : AB24700以降
- ◆理由 : 電源ON時のノイズを低減するため。
- ◆サービスの対応 : SNo.AB24699以前の基板において、「電源ON時にOUTPUTからノイズが出る」というクレームがあった場合、Fig.Bの回路に変更して下さい。

APPENDIX

(Error message)

付録

(エラー・メッセージ)



Cause 1 : The DR-550 was unable to completely process an overly large amount of MIDI message that was received.

原因1: 大量のMIDI情報を受信したためにDR-550本体で処理しきれなくなった。

Remedy : Reduce the amount of MIDI message sent by the transmitting device.

処置 : 送信側のMIDI情報を減らしてください。

*Press [STOP/CONT] to return to the Song Play mode.

*[STOP/CONT]ボタンを押すとソング・プレイ・モードに戻ります。

Cause 2 : MIDI message could not be received correctly due to an improper connection in the MIDI cabling.

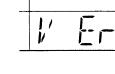
原因2: MIDI端子の接続が不十分なためにMIDI情報を正しく受信できなかった。

Remedy : Check to make sure connections are in order, then try the operation again.

処置 : 接続を確認してから、もう一度操作をやり直してください。

*Press [STOP/CONT] to return to the Song Play mode.

*[STOP/CONT]ボタンを押すとソング・プレイ・モードに戻ります。



Cause 1 : During the process of verification, the correct data was not received.

原因1: ベリファイ中に正しいデータを受け取れなかった。

Remedy : Readjust the volume on the tape recorder, and try performing Verify again. Should you still get the error message, the data should be saved again from the beginning.

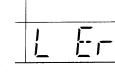
処置 : テープ・レコーダーの音量を調節して、もう一度ベリファイの操作をやり直してください。再度エラーが表示される場合は、セーブからやり直してください。

Cause 2 : [STOP / CONT] was pressed during the verification process.

原因2: ベリファイの途中で[STOP/CONT]ボタンを押した。

Remedy : Perform the verification over again.

処置 : もう一度ベリファイの操作をやり直してください。



Cause 1 : During loading, correct data was not received.

原因1: ロード中に正しいデータを受け取れなかった。

Remedy : Readjust the volume on the tape recorder and try again.

処置 : テープ・レコーダーの音量を調節して、もう一度ベリファイの操作をやり直してください。

Cause 2 : [STOP/CONT] was pressed during the loading process.

原因2: ロードの途中で[STOP/CONT]ボタンを押した。

Remedy : Carry out the Load procedure once again.

処置 : もう一度ロードの操作をやり直してください。